

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-307422

(43)Date of publication of application : 31.10.2003

(51)Int.Cl.

G01C 21/00
 G06F 3/14
 G06F 9/445
 G06F 13/00
 G08G 1/0969

(21)Application number : 2002-112502

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 15.04.2002

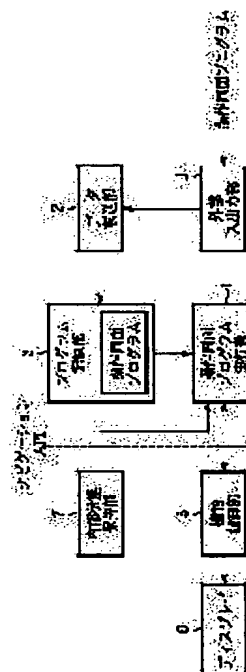
(72)Inventor : ASAI YOSUKE
 SHITAYA MITSUO
 KAMIKAWA TETSUO
 KONO ATSUSHI

(54) ONBOARD INFORMATION TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problems that it has been impossible to implement dynamic customization such as the modification of the design of an operation screen while customization such as the addition of screen items to the operation screen has been possible and that it has been impossible to divert the operation screen after customization to another system even if the operation screen of one system is customized.

SOLUTION: An operation screen program is downloaded from the outside and stored in a program storage part 3. The operation screen program is executed to display the operation screen on a display 6.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-307422

(P2003-307422A)

(43) 公開日 平成15年10月31日 (2003. 10. 31)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 1 C 21/00		G 0 1 C 21/00	A 2 F 0 2 9
G 0 6 F 3/14	3 1 0	G 0 6 F 3/14	3 1 0 C 5 B 0 6 9
9/445		13/00	5 3 0 A 5 B 0 7 6
13/00	5 3 0		5 5 0 A 5 H 1 8 0
	5 5 0	G 0 8 G 1/0969	
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2002-112502(P2002-112502)

(22) 出願日 平成14年4月15日 (2002. 4. 15)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 浅井 陽介

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72) 発明者 下谷 光生

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100066474

弁理士 田澤 博昭 (外1名)

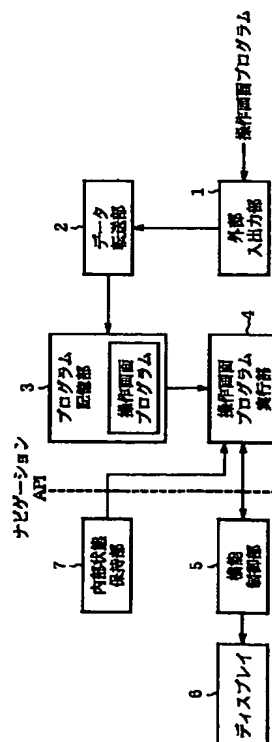
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車載情報端末

(57) 【要約】

【課題】 操作画面に選択項目を追加するなどのカスタマイズは可能であるが、操作画面のデザインを変更するなどのダイナミックなカスタマイズを実施することができない課題があった。また、あるシステムの操作画面をカスタマイズしても、カスタマイズ後の操作画面を他のシステムに転用することができない課題もあった。

【解決手段】 外部から操作画面プログラムをダウンロードしてプログラム記憶部3に格納し、その操作画面プログラムを実行して操作画面をディスプレイ6に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外部から機能選択用の操作画面を表示するための操作画面プログラムをダウンロードするダウンロード手段と、上記ダウンロード手段によりダウンロードされた操作画面プログラムを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されている操作画面プログラムを実行して操作画面を表示し、機能の選択を受け付ける機能選択手段とを備えた車載情報端末。

【請求項2】 ダウンロード手段は、機能選択手段が操作画面プログラムを実行する際に参照する操作画面の画面データをダウンロードして記憶手段に格納することを特徴とする請求項1記載の車載情報端末。

【請求項3】 ダウンロード手段は、操作画面プログラムと画面データを別々にダウンロードすることを特徴とする請求項2記載の車載情報端末。

【請求項4】 ダウンロード手段は、特定地点を示す位置情報を外部にアップロードして、外部から特定地点に係る操作画面プログラムをダウンロードすることを特徴とする請求項1記載の車載情報端末。

【請求項5】 ダウンロード手段は、特定地点を示す位置情報を外部にアップロードして、外部から特定地点に係る画面データをダウンロードすることを特徴とする請求項2から請求項4のうちのいずれか1項記載の車載情報端末。

【請求項6】 記憶手段に記憶されている画面データを編集する編集手段を設けたことを特徴とする請求項2から請求項5のうちのいずれか1項記載の車載情報端末。

【請求項7】 編集手段により編集された画面データを外部にアップロードするアップロード手段を設けたことを特徴とする請求項6記載の車載情報端末。

【請求項8】 操作画面プログラムが適正なプログラムであるか否かを確認する確認手段を設けたことを特徴とする請求項1から請求項7のうちのいずれか1項記載の車載情報端末。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は、ユーザが操作画面をカスタマイズすることができる車載情報端末に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 例えば、車載情報端末としては、カーナビゲーションシステムなどが一般的である。現状のカーナビゲーションシステムは、地図や現在位置の表示、経路探索、経路案内、施設検索などの主要な機能の他に様々な便利な機能があり、近年ではハードウェアの高機能化により、機能が飛躍的に増加している。

【0003】 ユーザが所望の機能を使用する際には、ディスプレイ上にグラフィカルに表示される操作画面を見ながらハードウェアボタンを操作して機能を選択する必要があるが、現状では数多くの機能があるために、ジャンルや使用頻度などによって機能が分類されて階層化されている。したがって、ユーザが所望の機能を使用する際には、操作画面の中から適宜項目を選択して階層を辿ることにより、所望の機能を見つける必要がある。

【0004】 一方、ユーザが操作画面の提示方法の変更や最新データの追加を希望する場合がある。この場合、ユーザが新しいバージョンのカーナビゲーションシステムを購入する。あるいは、バージョンアップされたプログラムが格納されているDVDなどのメディアを購入する。あるいは、インターネットを利用してバージョンアップされたプログラムをダウンロードする方法により、新たな機能が追加された操作画面や最新データを入手することができる。ただし、データであれば、すべての最新データの中から利用したい地域や種類に対応する一部分のデータのみを入手することが可能な場合がある。

【0005】 操作画面のカスタマイズにおいては、操作画面の一部をカスタマイズできるようにするものが一般的である。例えば、ユーザが特定の機能を操作画面の階層の浅い部分に設定して利用し易くする「ショートカット機能」の追加などが該当する。また、複雑な操作を使いこなせないユーザのために、通常の操作画面の他に、主要な機能だけを抽出した簡易版の操作画面を用意し、必要に応じて、通常の操作画面又は簡易版の操作画面を切り替えられるようにしたものがある。

【0006】 ただし、現状の操作画面の拡張方法やカスタマイズ方法には幾つかの問題点がある。操作画面の提示方法はシステム毎にまちまちであり、しかもデザインや構成が固定的であるので、ユーザが操作画面の提示方法を選択することは基本的に不可能である。また、施設検索などで提示するデータの内容については、使用する全てのデータを車載情報端末内のローカルな外部記憶装置に記憶するため、年月を経るにつれ、新規道路や施設の建設・廃止、営業時間や料金の変更などにより、データが陳腐化する。また、全てのデータをローカルな外部記憶装置に記憶するため、大容量の記憶装置が必要である。各ユーザは通常行かないような遠方の不要な情報までも車載情報端末に記憶しなければならない、高価な情報利用料を払う必要もある。

【0007】 そこで、常に最新のデータを取得する試みとして、従来のカーナビゲーションシステムに通信機能を付与して、Webブラウザによりインターネット経由でホームページを閲覧できるようにしたものがある。しかし、このタイプの情報閲覧は、システムの機能と直接的には連携しておらず、ユーザは閲覧した最新のデータを参考にして、改めてシステムの検索機能から望みの情報を検索し、目的地の設定などに利用するという間接的な手順を踏まなければならない。

【0008】 その一方で、操作画面をカスタマイズしたいというニーズがあるが、その理由は、近年のナビゲーションや使用頻度などによって機能が分類されて階層化されている。したがって、ユーザが所望の機能を使用する際には、操作画面の中から適宜項目を選択して階層を辿ることにより、所望の機能を見つける必要がある。

【0009】 一方、ユーザが操作画面の提示方法の変更や最新データの追加を希望する場合がある。この場合、ユーザが新しいバージョンのカーナビゲーションシステムを購入する。あるいは、バージョンアップされたプログラムが格納されているDVDなどのメディアを購入する。あるいは、インターネットを利用してバージョンアップされたプログラムをダウンロードする方法により、新たな機能が追加された操作画面や最新データを入手することができる。ただし、データであれば、すべての最新データの中から利用したい地域や種類に対応する一部分のデータのみを入手することが可能な場合がある。

クションシステムでは普段使わない機能までもが数多く盛り込まれ、目的の機能が階層の奥深くに位置しているので、目的の機能を使用するためには何度もボタン操作を行う必要があり、これを回避したいという要望があるからである。メーカー側がシステムを設計する際、使用頻度が高いと考える機能は、通常、操作画面の階層の浅い部分に位置しているために使用し易いが、使用頻度が高くないと考える機能は、階層の深い位置に位置しているため、各階層での分類を示す言葉を分かり易く設定しても、ユーザはどの項目を選択すれば、目的の機能に到達できるかを迷う場合がある。

【0009】そこで、操作画面の一部を使い易くするために、従来の操作画面にユーザ用のカスタムな選択項目を付加できる機能を設けた車載情報端末が存在する（特開平11-219244号公報、特開2001-221644公報を参照）。しかし、カーナビゲーションシステムの操作画面の階層は、メーカーあるいは機種毎に異なるので、ユーザがカーナビゲーションシステムを買い換えたり、別の車のカーナビゲーションシステムを使用する場合には、ある程度、似通っていても操作画面の構成が変わってしまうため、使用したい機能を探さなければならなくなる。

【0010】一部のユーザにとっては、メーカーあるいは機種が変わっても、同じ構成の操作画面を使用したいというニーズがある。しかし、特開平11-219244号公報や特開2001-221644公報に開示されている技術では、個々のシステムの操作画面についてはカスタマイズすることができるが、そのカスタマイズを他のシステムに適用することができない。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】従来の車載情報端末は以上のように構成されているので、操作画面に選択項目を追加するなどのカスタマイズは可能であるが、操作画面のデザインを変更するなどのダイナミックなカスタマイズを実施することができない課題があった。また、あるシステムの操作画面をカスタマイズしても、カスタマイズ後の操作画面を他のシステムに転用することができない課題もあった。

【0012】この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、操作画面をダイナミックにカスタマイズすることができる車載情報端末を得ることを目的とする。また、この発明は、カスタマイズ後の操作画面を転用することができる車載情報端末を得ることを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】この発明に係る車載情報端末は、外部から操作画面プログラムをダウンロードし、その操作画面プログラムを実行して操作画面を表示するようにしたものである。

【0014】この発明に係る車載情報端末は、機能選択

手段が操作画面プログラムを実行する際に参照する操作画面の画面データをダウンロードして記憶手段に格納するようにしたものである。

【0015】この発明に係る車載情報端末は、操作画面プログラムと画面データを別々にダウンロードするようにしたものである。

【0016】この発明に係る車載情報端末は、特定地点を示す位置情報を外部にアップロードして、外部から特定地点に係る操作画面プログラムをダウンロードするようにしたものである。

【0017】この発明に係る車載情報端末は、特定地点を示す位置情報を外部にアップロードして、外部から特定地点に係る画面データをダウンロードするようにしたものである。

【0018】この発明に係る車載情報端末は、記憶手段に記憶されている画面データを編集する編集手段を設けたものである。

【0019】この発明に係る車載情報端末は、編集手段により編集された画面データを外部にアップロードするアップロード手段を設けたものである。

【0020】この発明に係る車載情報端末は、操作画面プログラムが適正なプログラムであるか否かを確認する確認手段を設けたものである。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の一形態を説明する。

実施の形態1. 図1はこの発明の実施の形態1による車載情報端末を示す構成図であり、図において、1はリムーバブルメディア（例えば、CD-ROM、DVD-ROM、メモ리카ードなど）をアクセスするインタフェース機器あるいは携帯電話などの通信機器を内蔵する外部入出力部、2は外部入出力部1を利用して、リムーバブルメディアや情報配信センターなどから機能選択用の操作画面を表示するための操作画面プログラムをダウンロードするデータ転送部である。なお、外部入出力部1及びデータ転送部2からダウンロード手段が構成されている。

【0022】3はデータ転送部2によりダウンロードされた操作画面プログラムを記憶するプログラム記憶部（記憶手段）、4はプログラム記憶部3に記憶されている操作画面プログラムを実行する操作画面プログラム実行部、5は操作画面プログラム実行部4の指示の下、操作画面をディスプレイ6に表示するとともに、機能の選択を受け付ける機能制御部であり、機能制御部5は表示地図の変更、経路地や目的地の設定、経路探索の開始、施設の検索などを実行する機能を有している。6は経路探索画面や操作画面等を表示するディスプレイである。なお、操作画面プログラム実行部4、機能制御部5及びディスプレイ6から機能選択手段が構成されている。7は車載情報端末の内部状態（例えば、表示している地図

の中心の緯度・経度、車両の現在地の緯度・経度、車両の向き、目的地や経由地の設定の有無、経路の有無)を保持する内部状態保持部であり、例えば、操作画面プログラム実行部4が操作画面プログラムを実行する際、内部状態保持部7の保持内容が参照される。

【0023】なお、内部状態保持部7及び機能制御部5と操作画面プログラムのインタフェースは、ナビゲーションAPI(Application Program Interface)として規定されている。また、図示はしていないが、車載情報端末は、上記構成の他に各種プログラムを実行するマイクロプロセッサ、ROMやRAMなどのメモリ、画面描画用のグラフィックチップやフレームバッファ、ユーザがシステムを操作するためのスイッチやマイク、音声出力用のスピーカ、外部インフラストラクチャに対するインタフェースとしてのGPS、FM多重放送、電波ビーコン、光ビーコンなどの受信機、車両の正確な位置を検出するためのジャイロセンサや車速パルスカウンタなどを搭載している。この実施の形態1の車載情報端末は、上記の構成により、ユーザの操作に従って道路地図や操作画面の表示、経路の探索、探索した経路に従った誘導や案内、施設の検索と検索結果の表示などを行う。

【0024】次に動作について説明する。車載情報端末のプログラム記憶部3には、機能選択用の操作画面を表示するための操作画面プログラムが予め記憶されている。しかし、ユーザが例えばデザインの異なる操作画面の使用を希望する場合には、外部から予め用意されている操作画面プログラムとは異なる操作画面プログラムをダウンロードすればよい。

【0025】即ち、ユーザが車載情報端末を操作して操作画面プログラムのダウンロード要求を入力すると、データ転送部2が外部入出力部1を利用して、DVD-ROMなどのリムーバブルメディアから操作画面プログラムをダウンロードする。あるいは、インターネット上のホームページである情報配信センターなどから操作画面プログラムをダウンロードする。なお、データ転送部2は、ダウンロード可能な操作画面プログラムが複数存在する場合、機能制御部5を利用して、実際にダウンロードする操作画面プログラムをユーザが選択するための操作画面をディスプレイ6に表示する機能を有している。データ転送部2は、ユーザが所望する操作画面プログラムをダウンロードすると、その操作画面プログラムをプログラム記憶部3に格納する。

【0026】操作画面プログラム実行部4は、ユーザが車載情報端末を操作して操作画面プログラムの表示要求を入力すると、プログラム記憶部3に記憶されている操作画面プログラムを実行する。ただし、操作画面プログラム実行部4は、複数の操作画面プログラムがプログラム記憶部3に記憶されている場合、機能制御部5を利用して、実際に実行する操作画面プログラムをユーザが選

択するための操作画面をディスプレイ6に表示する機能を有している。

【0027】機能制御部5は、操作画面プログラム実行部4の指示の下、操作画面をディスプレイ6に表示する。これにより、ユーザは、ディスプレイ6に表示されている操作画面から所望の機能を選択することができる。ユーザにより選択された機能は、機能制御部5により受け付けられて実行される。

【0028】ここで、操作画面プログラムには、操作画面プログラム実行部4が操作画面プログラムを実行する際に参照する操作画面の画面データ(操作画面テーブル)が含まれている(図2を参照)。図2の操作画面テーブルは、図3に示すような操作画面を表示するためのデータを保持している。即ち、操作画面の階層を示すメニュー番号と、選択項目の機能を示す文字列と、選択項目の機能へのリンク又は次の操作画面の階層を示すメニュー番号へのリンクとを保持している。この実施の形態1では、操作画面プログラムを実行する際に画面データを参照する形式のプログラムを示したが、これに限るものではなく、他の形式の操作画面プログラムであってもよい。

【0029】以上で明らかなように、この実施の形態1によれば、外部から操作画面プログラムをダウンロードし、その操作画面プログラムを実行して操作画面を表示するように構成したので、操作画面をダイナミックにカスタマイズすることができる効果を奏する。即ち、元々備えられている操作画面の他に、自由なデザインあるいは最新の内容に基づいた操作画面を表示することができる効果を奏する。また、元々備えられている操作画面プログラムを利用して、操作画面の画面データをダウンロードするものとは異なり、操作画面プログラムと画面データをセットで更新することができるため、画面データのフォーマットを容易に変更することができる。また、車載情報端末によって表示の形式が大きく変わることがない。

【0030】実施の形態2. 図4はこの発明の実施の形態2による車載情報端末を示す構成図であり、図において、図1と同一符号は同一または相当部分を示すので説明を省略する。11は外部入出力部1を利用して、操作画面プログラムと画面データを別々にダウンロードするデータ転送部(ダウンロード手段)、12は画面データを記憶する画面データ記憶部(記憶手段)である。

【0031】上記実施の形態1では、データ転送部2が画面データである操作画面テーブルを含んでいる操作画面プログラムをダウンロードするものについて示したが、データ転送部11が操作画面プログラムと画面データを別々にダウンロードして、画面データ記憶部12に格納するようにしてもよい。ただし、データ転送部2が画面データをダウンロードするに際して、操作画面プログラムと画面データを同時にダウンロードしてもよい。

し、操作画面プログラムをダウンロードしたのち、その操作画面プログラムがダウンロードする画面データを指定してダウンロードするようにしてもよい。また、操作画面プログラムを先にダウンロードしておいて、後から対応する操作画面データをダウンロードするようにしてもよい。

【0032】なお、データ転送部11は、ダウンロード可能な画面データが複数存在する場合、機能制御部5を利用して、実際にダウンロードする画面データをユーザが選択するための操作画面をディスプレイ6に表示する機能を有している。また、操作画面プログラム実行部4は、複数の画面データが画面データ記憶部12に記憶されている場合、機能制御部5を利用して、実際に使用する画面データをユーザが選択するための操作画面をディスプレイ6に表示する機能を有している。

【0033】この実施の形態2によれば、操作画面プログラムと画面データを別々にダウンロードするように構成したので、例えば、デザイン的に大きな変更がない操作画面であれば、操作画面プログラムをダウンロードしなくても、新たな画面データをダウンロードすれば対応できるようにする。したがって、容易に操作画面をカスタマイズすることができるとともに、操作画面プログラムの種類を減らすことができる効果を奏する。

【0034】実施の形態3. 上記実施の形態1, 2では、特に言及していないが、特定地点（例えば、車両の現在地、目的地、経由地）を示す位置情報を例えば情報配信センターなどにアップロードして、情報配信センターなどから特定地点に係る操作画面プログラム又は画面データをダウンロードするようにしてもよい。これにより、予め保存していなくても、例えば、観光地をドライブするときなど、必要性が生じたときに特定地点に係る操作画面プログラム又は画面データを簡単に取得することができる効果を奏する。

【0035】実施の形態4. 図5はこの発明の実施の形態4による車載情報端末を示す構成図であり、図において、図4と同一符号は同一または相当部分を示すので説明を省略する。13は画面データ記憶部12に記憶されている画面データを編集するデータ編集部（編集手段）である。

【0036】上記実施の形態2では、データ転送部11によりダウンロードされた画面データを画面データ記憶部12に格納するものについて示したが、ユーザがデータ編集部13を利用して、画面データ記憶部12に記憶されている画面データを編集できるようにしてもよい。即ち、ユーザが車載情報端末を操作して画面データの編集要求を入力すると、データ編集部13が画面データ記憶部12に記憶されている画面データを収集する。

【0037】これにより、データ編集部13は、機能制御部5を利用して、ユーザからの画面データの編集指示を受け付けて画面データを編集する。即ち、操作画面の

模擬図をディスプレイ6に表示しながら、ボタンや文字やアイコンの配置などをグラフィカルに表示して編集の受付処理を実施する。なお、編集後の画面データは、データ編集部13が画面データ記憶部12に格納するが、編集前の画面データは消去せずに残すようにしてもよい。この実施の形態4によれば、ユーザが操作画面を自由にカスタマイズすることができる効果を奏する。

【0038】実施の形態5. 上記実施の形態4では、データ編集部13が画面データを編集するものについて示したが、図6に示すように、データ転送部11が外部入出力部1を利用して、画面データ記憶部12に記憶されている編集後の画面データを例えば情報配信センターなどにアップロードするようにしてもよい。この場合、データ転送部11及び外部入出力部1がアップロード手段を構成する。

【0039】これにより、ある車載情報端末により編集された画面データを情報配信センターなどに転送することができるため、別の車載情報端末が当該画面データをダウンロードすることができるようになる。したがって、複数の車載情報端末が同一の画面データを利用することができる効果を奏する。なお、データ転送部11が外部入出力部1を利用して、編集前の画面データや操作画面プログラムをアップロードしてもよい。

【0040】実施の形態6. 上記実施の形態1～5では、特に言及していないが、データ転送部2, 11が操作画面プログラムをダウンロードする際、あるいは、操作画面プログラム実行部4が操作画面プログラムを実行する際、その操作画面プログラムが適正なプログラムであるか否かを確認するようにしてもよい。この場合、データ転送部2, 11又は操作画面プログラム実行部4が確認手段を構成する。

【0041】具体的には、データ転送部2, 11が操作画面プログラムをダウンロードする際、あるいは、操作画面プログラム実行部4が操作画面プログラムを実行する際、チェックプログラムを実行することにより、その操作画面プログラム内に記述されているフラグ等をチェックして、その操作画面プログラムが車載情報端末において実行可能なプログラムであるか否か、あるいは、その操作画面プログラムを実行しても安全であるか否かを確認する。

【0042】そして、その操作画面プログラムが適正なプログラムである場合に限り、その操作画面プログラムをプログラム記憶部3に格納する。あるいは、その操作画面プログラムが適正なプログラムである場合に限り、その操作画面プログラムを実行するようにする。この実施の形態6によれば、不適正な操作画面プログラムのダウンロードや実行を防止することができる効果を奏する。

【0043】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、外部

から操作画面プログラムをダウンロードし、その操作画面プログラムを実行して操作画面を表示するように構成したので、操作画面をダイナミックにカスタマイズすることができる効果がある。

【0044】この発明によれば、機能選択手段が操作画面プログラムを実行する際に参照する操作画面の画面データをダウンロードして記憶手段に格納するように構成したので、操作画面を簡単にカスタマイズすることができる効果がある。

【0045】この発明によれば、操作画面プログラムと画面データを別々にダウンロードするように構成したので、容易に操作画面をカスタマイズできるとともに、操作画面プログラムの種類を減らすことができる効果がある。

【0046】この発明によれば、特定地点を示す位置情報を外部にアップロードして、外部から特定地点に係る操作画面プログラムをダウンロードするように構成したので、予め保存していなくても、例えば、観光地をドライブするときなど、必要性が生じたときに特定地点に係る操作画面プログラムを簡単に取得することができる効果がある。

【0047】この発明によれば、特定地点を示す位置情報を外部にアップロードして、外部から特定地点に係る画面データをダウンロードするように構成したので、予め保存していなくても、例えば、観光地をドライブするときなど、必要性が生じたときに特定地点に係る画面データを簡単に取得することができる効果がある。

【0048】この発明によれば、記憶手段に記憶されている画面データを編集する編集手段を設けるように構成したので、ユーザが操作画面を自由にカスタマイズすることができる効果がある。

【0049】この発明によれば、編集手段により編集された画面データを外部にアップロードするアップロード手段を設けるように構成したので、カスタマイズ後の操作画面を転用することができる効果がある。

【0050】この発明によれば、操作画面プログラムが適正なプログラムであるか否かを確認する確認手段を設けるように構成したので、不適正な操作画面プログラムのダウンロードや実行を防止することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1による車載情報端末を示す構成図である。

【図2】 操作画面テーブルを示す説明図である。

【図3】 操作画面の表示例を示す説明図である。

【図4】 この発明の実施の形態2による車載情報端末を示す構成図である。

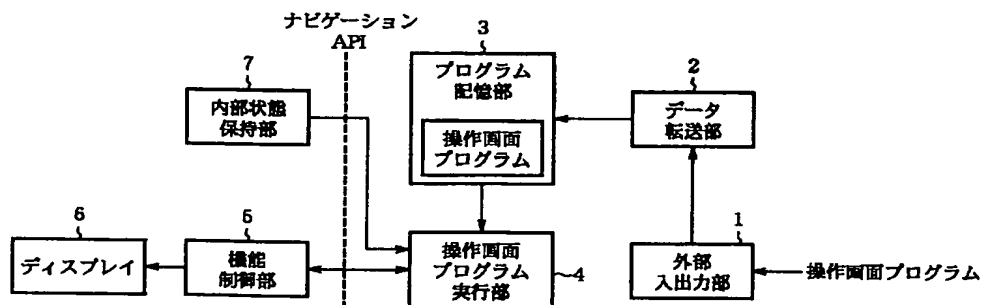
【図5】 この発明の実施の形態4による車載情報端末を示す構成図である。

【図6】 この発明の実施の形態5による車載情報端末を示す構成図である。

【符号の説明】

1 外部入出力部（ダウンロード手段、アップロード手段）、2 データ転送部（ダウンロード手段、確認手段）、3 プログラム記憶部（記憶手段）、4 操作画面プログラム実行部（機能選択手段、確認手段）、5 機能制御部（機能選択手段）、6 ディスプレイ（機能選択手段）、7 内部状態保持部、11 データ転送部（ダウンロード手段、アップロード手段、確認手段）、12 画面データ記憶部（記憶手段）、13 データ編集部（編集手段）。

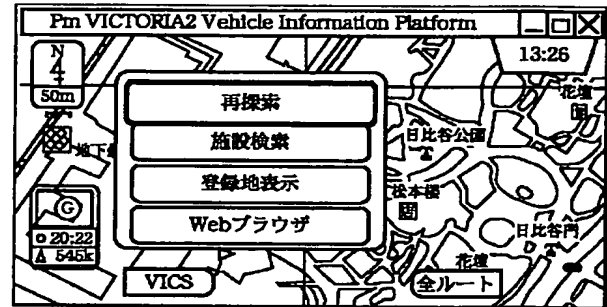
【図1】



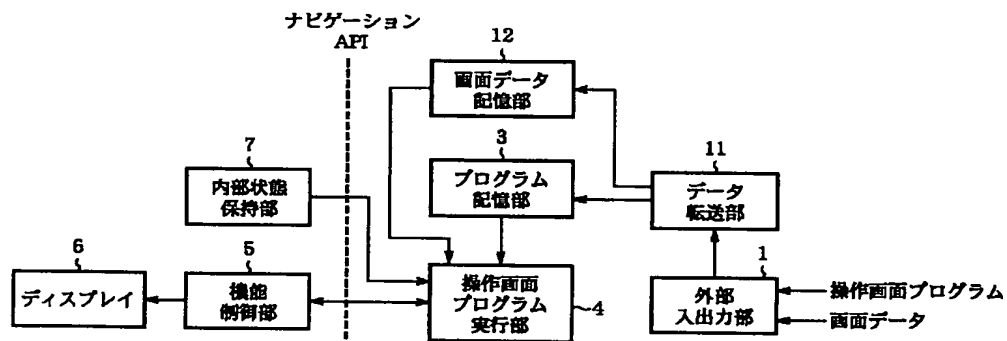
【図2】

メニュー番号	文字列	機能または次の階層
1	再探索	reroute()
	施設検索	goto 2
	登録地表示	showRegPoint()
	Webブラウザ	showBrowser()
2	住所検索	
⋮	⋮	⋮

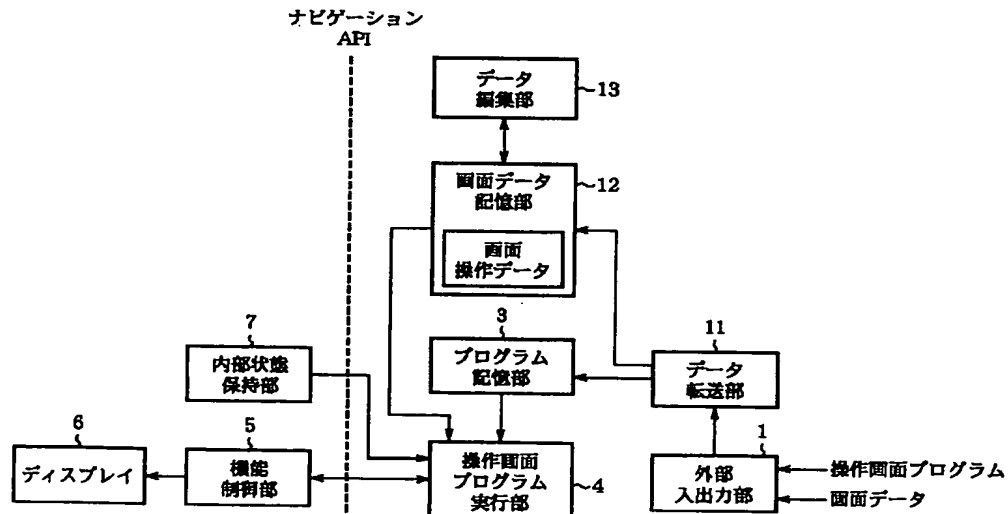
【図3】



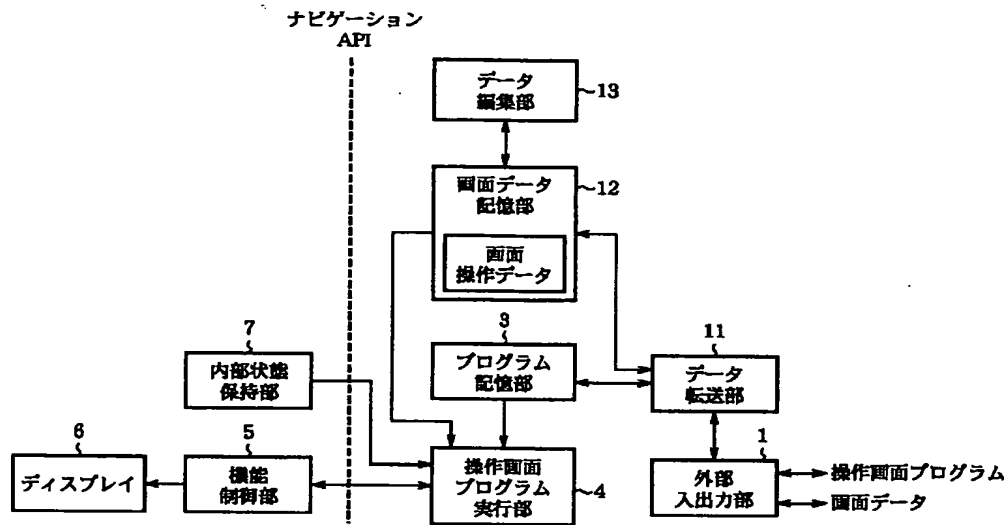
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.7	識別記号	F I	タームコード(参考)
G 0 8 G 1/0969		G 0 6 F 9/06	6 4 0 A
(72)発明者 上川 哲生		F ターム(参考)	2F029 AA02 AB01 AB07 AC02 AC14
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三			AC16
菱電機株式会社内			5B069 AA20 BB16 LA20
(72)発明者 河野 篤			5B076 BB06
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三			5H180 AA01 BB02 BB04 BB05 BB13
菱電機株式会社内			CC12 EE18 FF04 FF05 FF13
			FF22 FF27 FF36